

Title (en)

Method and device for cleaning and sterilizing containers.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen und Sterilisieren von Behältern.

Title (fr)

Procédé et dispositif de nettoyage et stérilisation de récipients.

Publication

EP 0381841 A1 19900816 (DE)

Application

EP 89123117 A 19891214

Priority

DE 3902432 A 19890127

Abstract (en)

Packaging containers, such as bottles, ampoules and the like, are cleaned and sterilised by flushing. To achieve an intensive cleaning action in a short time with small expenditure, steam is first of all introduced into the interior of the containers and then the condensate deposited on the inner wall is removed using sterile compressed air. In this arrangement, an axial air jet is first of all blown against the base (2) of the upside-down container (1) and is then passed from the base to the filling orifice after the air jet has been deflected in a disc-like manner against the side wall (4), the condensate being removed and expelled in the process. The combined vaporisation/blowing-out operation can be repeated to increase the degree of cleaning/sterilisation. The vaporisation/blowing-out operation may also be followed by a thermal, chemical or physical sterilising operation. <IMAGE>

Abstract (de)

Verpackungsbehälter, wie Flaschen, Ampullen und dergleichen, werden durch Spülen gereinigt und sterilisiert. Um eine intensive Reinigungswirkung in kurzer Zeit bei geringem Aufwand zu erzielen, wird in das Innere der Behälter zunächst Wasserdampf eingeleitet und darauf das an der Innenwand niedergeschlagene Kondensat mit sterilem Druckluft abgerakelt. Dabei wird zunächst der Boden (2) der kopfstehenden Behälter (1) mit einem axialen Luftstrahl und darauf die Seitenwand (4) mit einem scheibenartigen, vom Boden zur Einfüllöffnung gezogenen Luftstrahl angeblasen, wobei das Kondensat abgerakelt und ausgetrieben wird. Der kombinierte Bedampfungs-Ausblasvorgang kann zum Erhöhen des Reinigungs-Sterilisiergrades wiederholt werden. An den Bedampfungs-Ausblasvorgang kann sich auch ein thermischer, chemischer oder physikalischer Sterilisiervorgang anschließen.

IPC 1-7

B08B 9/20; B65B 55/10

IPC 8 full level

A61L 2/07 (2006.01); **A61L 2/20** (2006.01); **A61L 2/24** (2006.01); **B08B 7/00** (2006.01); **B08B 9/20** (2006.01); **B08B 9/34** (2006.01); **B65B 55/10** (2006.01)

CPC (source: EP)

A61L 2/07 (2013.01); **A61L 2/20** (2013.01); **A61L 2/24** (2013.01); **B08B 7/0057** (2013.01); **B08B 9/283** (2013.01); **B08B 9/34** (2013.01); **B65B 55/10** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 1940615 A 19331219 - WALDO WEBSTER RALPH
- [A] US 4099674 A 19780711 - STANDLEY WENDELL EVERT
- [A] EP 0187468 A1 19860716 - EX CELL O CORP [US]

Cited by

WO2006010701A1; FR2873310A1; EP3718651A1; FR3106335A1; CN110743879A; DE19808318A1; EP1820731A1; EP0441340A3; EP3132863A1; ITUB20153178A1; EP1222934A3; CN111112263A; US7814940B2; WO2008034512A1; WO9504699A1; WO0027440A1; US7487568B2; WO0137886A1; WO2006114803A3

Designated contracting state (EPC)

DE FR IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0381841 A1 19900816; EP 0381841 B1 19930526; DE 3902432 A1 19900802; DE 58904501 D1 19930701; JP 2834510 B2 19981209; JP H02258529 A 19901019

DOCDB simple family (application)

EP 89123117 A 19891214; DE 3902432 A 19890127; DE 58904501 T 19891214; JP 1515990 A 19900126